

Durabilité des bâtiments

Politiques et systèmes d'évaluation

Andrea Moro

iiSBE

L'objectif primaire de iiSBE est de promouvoir et faciliter l'adoption des outils d'évaluation par les administrations publiques (gouvernements et régions) avec le but d'augmenter l'impact des politiques pour les bâtiments durables.

iiSBE collabore avec les gouvernements nationaux et régionaux pour le développement de leurs systèmes de certification.

Par exemple, iiSBE a développé le système national public Italien (Protocollo ITACA) avec les régions à partir du 2002.

Outils d'évaluation et politiques

Augmenter l'impact des politiques

Possibilité d'établir des **cibles** pour la durabilités des bâtiments qui sont **mesurables et vérifiables** dans les règlements, programmes de financements, appels d'offre, etc.

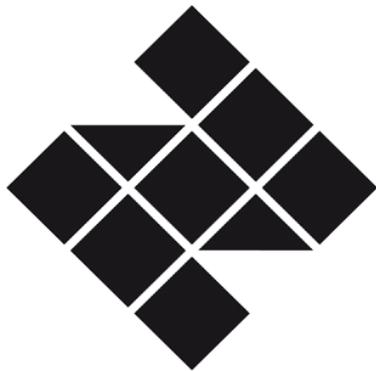
Mesurer pour mieux décider ! Disponibilité de l'information objective et crédible nécessaire pour améliorer les processus de prise de décision.

Point de référence pour tous les acteurs de la filière des constructions.

Politiques et outils d'évaluation

- Appels d'offre
- Subventions
- Programmes de financement
- Planification urbaine
- Règlements de construction
- Processus d'autorisation

Protocollo ITACA



Nachhaltiges
Bauen



Bâtiments Durables Méditerranéens



Contrats de Quartier

Programme pour les logements sociaux

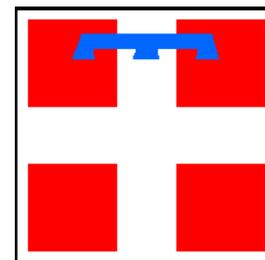
Programme pour la réhabilitation des bâtiments
publiques

Plan Maison

Autorisation pour les supermarchés

Programme de réhabilitation des écoles

Appel d'offres pour bâtiments publics



Systeme public pour l'évaluation et la classification des bâtiments basé sur la méthodologie transnational SBTool développé par iiSBE.

Approuvé en 2004 par la Conférence des Présidents des Régions Italiennes.

De 2015 le Protocollo ITACA est la norme nationale italienne pour l'évaluation de la durabilité des bâtiments.

**Protocollo
ITACA**

Résultat de l'évaluation

Le Protocollo ITACA mesure la durabilité d'un bâtiment vers la performance minimale acceptable (niveau zéro). Le score final représente combien le bâtiment certifié est meilleur comparé à un bâtiment standard.

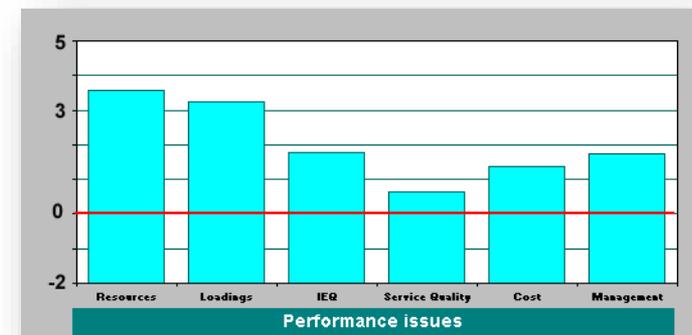
SCORE entre 0 AND 5

-1=Pratique negative

0=Minimum acceptable

3=Bonne Pratique

5=Pratique meilleure



5 Thèmes d'évaluation 19 catégories, 34 critères

A Qualité du site

- A1 Sélection du site
- A3 Développement du site

A. Qualité du site	
A.1 Sélection del sito	
A.1.5	Riutilizzo del territorio
A.1.6	Accessibilità al trasporto pubblico
A.1.8	Mix funzionale dell'area
A.1.10	Adacenza ad infrastrutture
A. Qualità del sito	
A.3 Progettazione dell'area	
A.3.3	Aree esterne attrezzate
A.3.4	Supporto all'uso di biciclette
B. Consumo di risorse	
B.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita	
B.1.2	Energia primaria per il riscaldamento
B.1.5	Energia primaria per acqua calda sanitaria
B.3 Energia da fonti rinnovabili	
B.3.3	Energia prodotta nel sito per usi elettrici
B.4 Materiali eco-compatibili	
B.4.1	Riutilizzo di strutture esistenti
B.4.6	Materiali riciclati/recuperati
B.4.7	Materiali da fonti rinnovabili
B.4.9	Materiali locali per fritture
B.4.10	Materiali riciclabili e smontabili
B.5 Acqua potabile	
B.5.1	Acque potabile per irrigazione
B.5.2	Acque potabile per usi indoor
B.6 Prestazioni dell'involucro	
B.6.2	Energia netta per il raffrescamento
B.6.3	Trasmissione termica dell'involucro edilizio
B.6.4	Controllo della radiazione solare
B.6.5	Inerzia termica dell'edificio
C. Carichi Ambientali	
C.1 Emissioni di CO2 equivalente	
C.1.2	Emissioni previste in fase operativa
C.3 Rifiuti solidi	
C.3.2	Rifiuti solidi prodotti in fase operativa
C.4 Acque reflue	
C.4.1	Acque grigie inviate in fognatura
C.4.3	Permeabilità del suolo
C.6 Impatto sull'ambiente circostante	
C.6.8	Effetto isola di calore
D Qualità ambientale indoor	
D.2 Ventilazione	
D.2.5	Ventilazione e qualità dell'aria
D.3 Benessere termoclimatico	
D.3.2	Temperatura dell'aria nel periodo estivo
D.4 Benessere visivo	
D.4.1	Illuminazione naturale
D.5 Benessere acustico	
D.5.6	Qualità acustica dell'edificio
D.6 Inquinamento elettromagnetico	
D.6.1	Campi magnetici a frequenza industriale (50Hertz)
E. Qualità del servizio	
E.1 Sicurezza in fase operativa	
E.1.9	Integrazione sistemi
E.2 Funzionalità ed efficienza	
E.2.4	Qualità del sistema di cablaggio
E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa	
E.6.1	Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio
E.6.2	Disponibilità di spazi di manutenzione e di servizi

B Consommation des ressources

- B1 Energie primaire
- B3 Energie renouvelable
- B4 Matériaux
- B5 Eau potable



C Charges Environnementales

- C1 Emissions de Gas Serre
- C3 Déchets
- C4 Effluents
- C5 Impact locaux



D Qualité Environnementale

- D2 Ventilation
- D3 Confort thermique
- D4 Confort visuel
- D5 Confort acoustique
- D6 Pollution électromagnétique

E Qualité du service

- E3 Automation du bâtiment et domotique
- E6 Opération

Scores des critères

Un score de performance entre -1 et 5
est attribué à chaque critère :

-1 = moins performant que la pratique courante

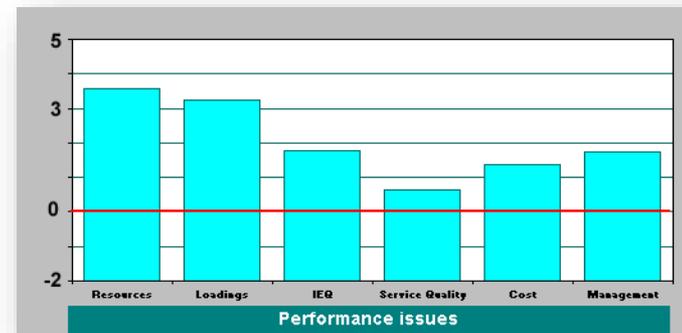
0 = pratique courante

3 = meilleure pratique

5 = performance exceptionnelle

→

-1 0,9 -0,8 .. **0** 0,1-0,2-0,3.. **1** 1,1-1,2-1,3.. **2** 2,1-2,2-2,3.. **3** 3,1-3,2-3,3.. **4** 4,1-4,2-4,3 .. **5**



Agrégation des critères: sommes pondérées

B1.1 - Energia primaria non rinnovabile contenuta nei materiali da costruzione	25%
B1.2 - Energia primaria operativa non rinnovabile consumata dall'edificio	75%

B1 - Energia totale non rinnovabile consumata lungo il ciclo di vita	35%
--	-----

B2 - Picco di domanda di energia elettrica operativa dell'edificio	15%
--	-----

B3 - Energia rinnovabile	15%
--------------------------	-----

B5 - Materiali	20%
----------------	-----

B6 - Acqua potabile	15%
---------------------	-----

B3.1 - Uso di energia prodotta da fonti rinnovabili esternamente al sito	33%
B3.2 - Uso di energia prodotta da fonti rinnovabili internamente al sito	67%

B5.1 - Recupero di strutture esistenti	26%
B5.2 - Riutilizzo dei materiali recuperati	11%
B5.3 - Uso di materiali riciclati da fonti esterne al sito	6%
B5.4 - Uso di prodotti biocompatibili ottenuti da processi sostenibili	11%
B5.5 - Uso di cementi alternativi nel calcestruzzo	26%
B5.6 - Uso di materiali prodotti localmente	11%
B5.7 - Smontaggio, recupero e riciclo	9%

B6.2 - Requisiti progettuali e piani di gestione per limitare l'uso di acqua potabile per l'irrigazione	50%
B6.3 - Requisiti progettuali e piani di gestione per limitare l'uso di acqua potabile per gli impianti e le necessità degli utenti	50%

A Impatto sul sito	13%
--------------------	-----

B Consumo di risorse	21%
----------------------	-----

C Carichi ambientali	21%
----------------------	-----

D Qualità dell'ambiente indoor	17%
--------------------------------	-----

E Efficienza distributiva e tecnologica	8%
---	----

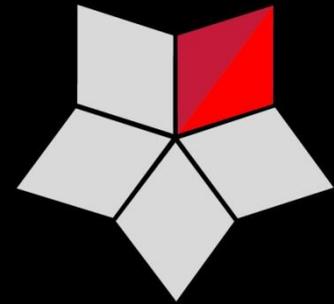
F Gestione e performance nel lungo termine	8%
--	----

G Aspetti socio-economici	13%
---------------------------	-----



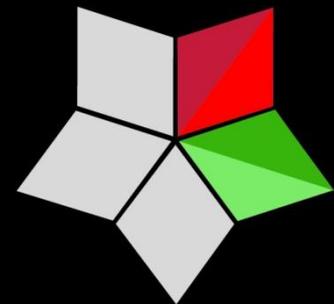
Certifié

1,0



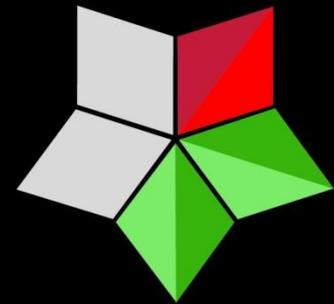
Discret

1,5



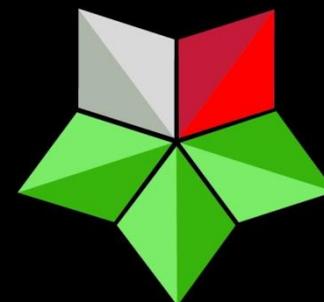
Bon

2,0



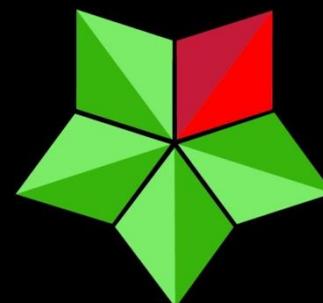
Très Bon

2,5



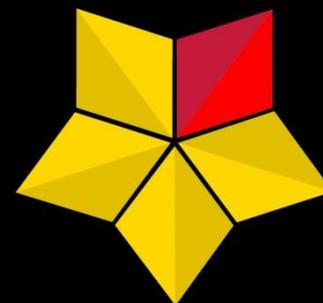
Excellent

3,0



Or

3,5





Protocollo ITACA

**PROTOCOLLO ITACA NAZIONALE
EDIFICI RESIDENZIALI 2011**

Certificato n.

ITNZ-RES-NC-2013-001-TO-AB

Gennaio 2013

Livello di sostenibilità

MOLTO BUONO

Punteggio

2,5

Évaluation de la performance



Projet



Construction



Comme construit



En cours d'utilisation

Programme de financement 10.000 Logements Sociaux entre le 2012

Lancé en 2007

Ressources: 700.000.000 euros

Subventions pour la durabilité:
50.000.000 euros

Obligatoire un score 2.0 (nouveau bâtiment)
ou 1.0 (réhabilitation) avec le Protocollo
ITACA pour être admissible au financement
régional.



Programme de financement 10.000 Logements Sociaux en 2012

Niveaux de performance – Subventions

Nouveaux bâtiments

Score 2 = + 5.000 euros pour le logement

Score 2.5 = + 10.000 euros pour le logement

Réhabilitation

Score 1 = + 5.000 euros pour le logement

Score 1.5 = + 10.000 euros pour le logement



Programme de financement 10.000 Logements Sociaux en 2012

Bénéfices

Meilleure qualité des bâtiments

Meilleure qualité de vie pour les usagers

Reduction des consommations énergétiques et émissions de CO2

amélioration des compétences:

- des artisans
- des entreprises de construction
- des architectes et ingénieurs

250 bâtiments certifiés !

Plan maison

Démolition et construction

Subventions

Extension + 25% du volume avec un score de 1.5
Protocollo ITACA

Extension +35% du volume avec un score de 2.5
Protocollo ITACA



Réhabilitation de bâtiments publics

Fonds structurels

Réhabilitation

Plus le score est élevé, plus il y a possibilité de recevoir un financement.

120 écoles déjà évaluées

100 bâtiments en évaluation en région Piémont.



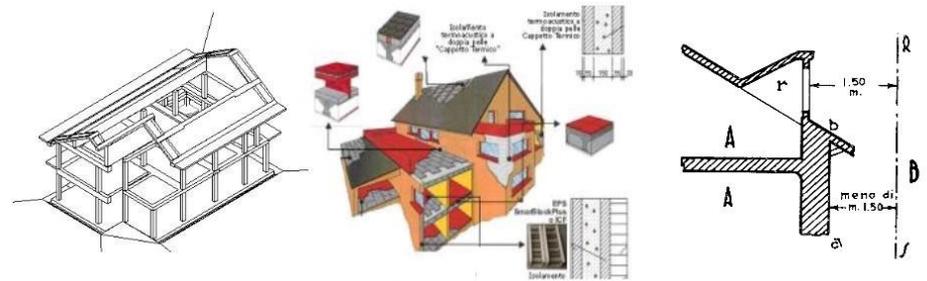
Règlements de construction

Exigences supplémentaires pour les bâtiments durables.

Possible incitations:

-Réduction des taxes

-Augmentation de volume.



Autorisation commerciale pour les supermarchés

Deliberazione della Giunta Regionale 12 luglio 2013, n.44-6096

Certification obligatoire pour une aire de vente $>4.500 \text{ m}^2$

Le score demandé change en fonction de:

- . Bâtiment neuf
- . Réhabilitation
- . Extension



ENERGY CENTER – VILLE DE TURIN

Pole scientifique sur l'énergie

Nouveau bâtiment: 20.000 m²

Bureaux + Laboratoires



CITTA' DI TORINO



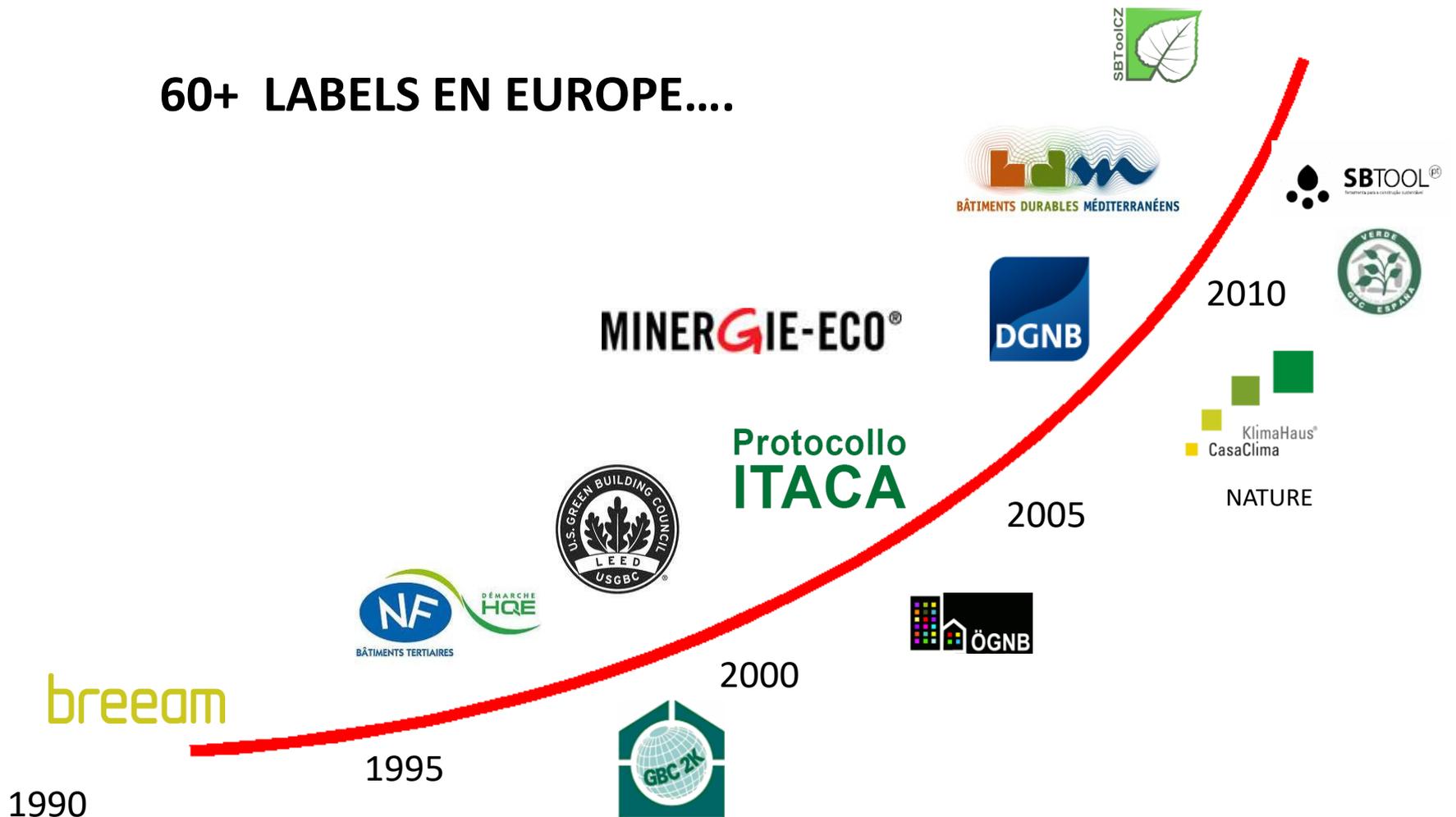
ENERGY CENTER – CITY OF TORINO

Performance minimale demandée : Protocollo ITACA 2.8

Si la performance n'est pas atteinte: 5% de réduction sur la valeur de l'appel d'offre

Possibilité de présenter des proposition pour améliorer le projet: évaluée avec le Protocollo ITACA en termes d'augmentation du score.

60+ LABELS EN EUROPE....



Trop de différences !!

Frontières physiques

Les limites de temps

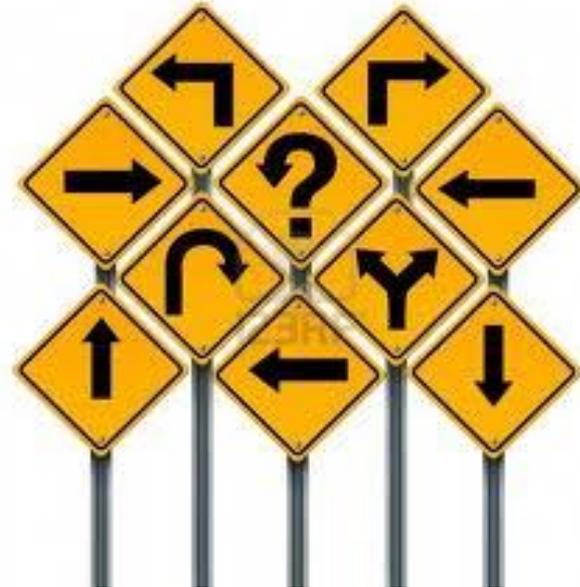
Systèmes de notation et de pondération

Nombre de critères

Question prise en compte

Priorités

Etiquettes



POURQUOI HARMONISER?

- Mieux se comprendre en parlant le même langage
- Identifier des thématiques prioritaires communes
- Mesurer la progression vers les objectifs transnationaux
- Meilleur transfert des bonnes pratiques
- Activités et processus transnationaux facilités

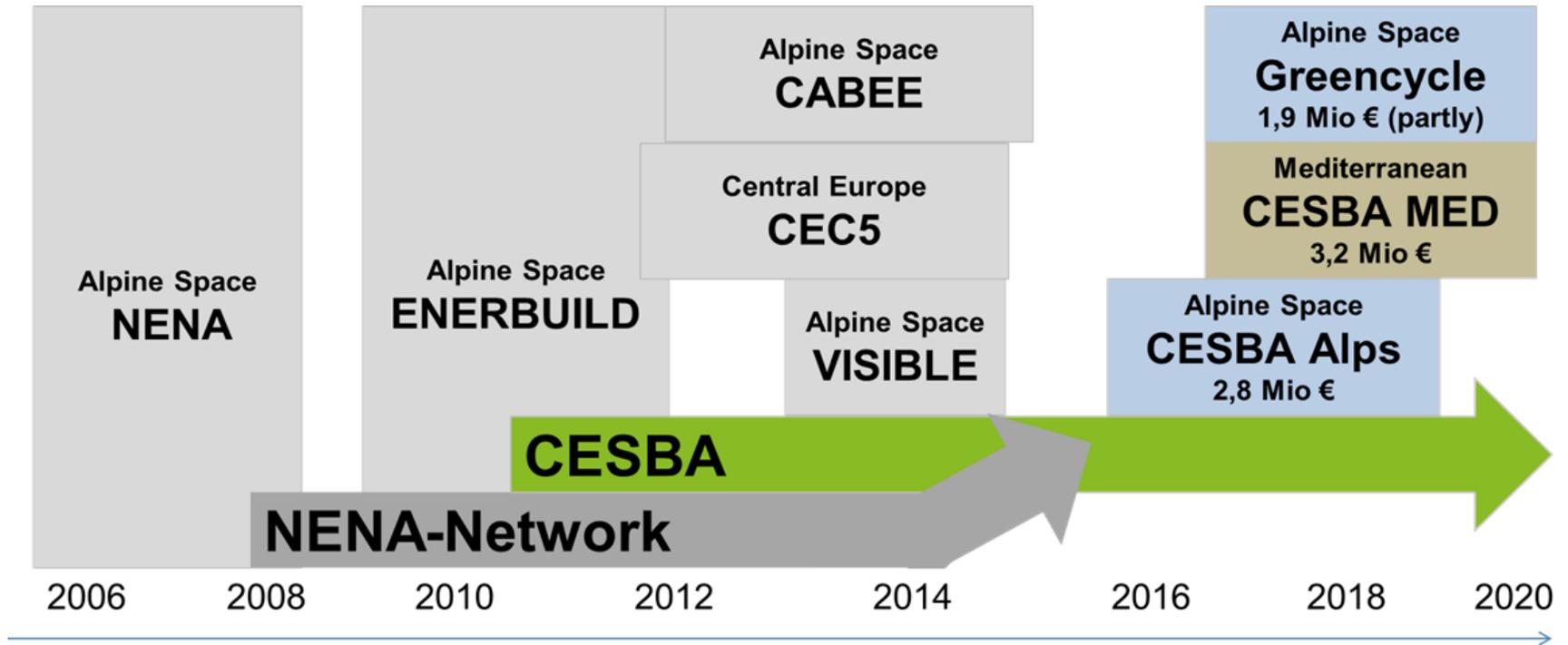


Une initiative collective
pour une nouvelle culture
de l'environnement bâti
en Europe

Objectifs principaux :

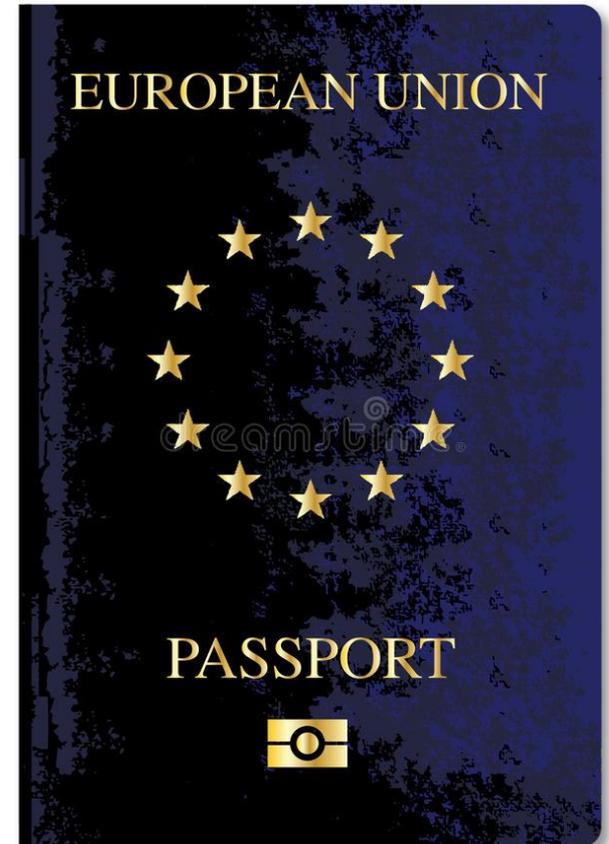
- Harmonisation des systèmes d'évaluation en Europe
- Faciliter l'adoption d'outils d'évaluation dans les politiques
- Augmenter le nombre de bâtiments certifiés

Le racines de CESBA



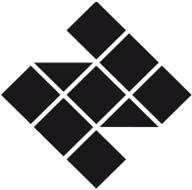
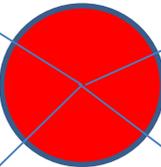
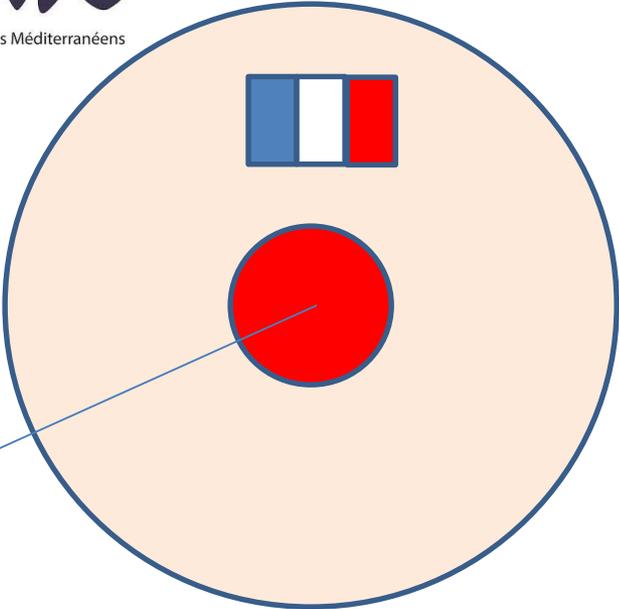
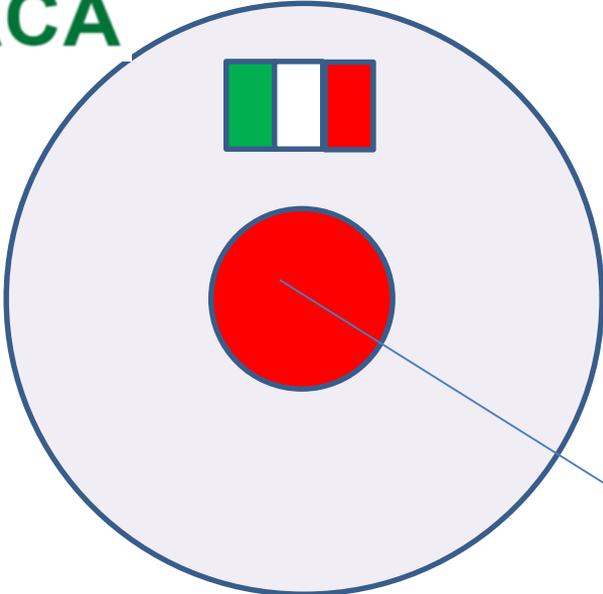
Stratégie d'harmonisation

Etablir un group commun de critères transnationaux (KPI) pour permettre la comparaison des performances concernant les questions clés: le Passeport CESBA

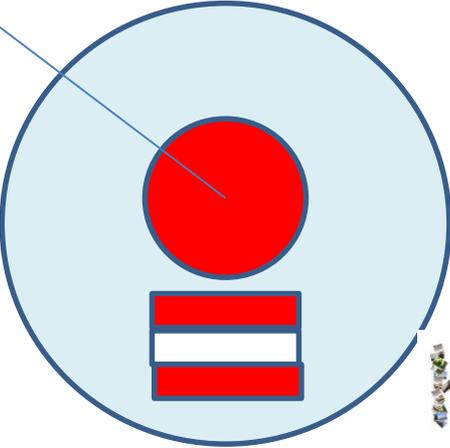
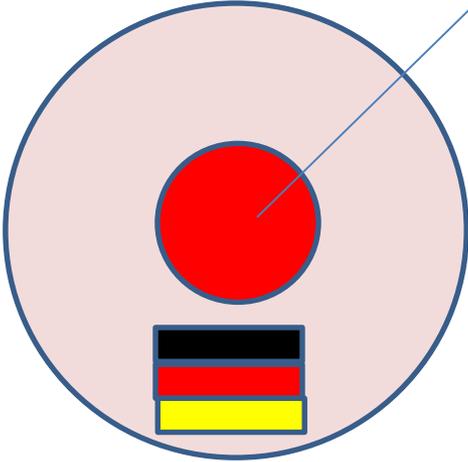


Protocollo ITACA

bcdm
Bâtiments Durables Méditerranéens



Nachhaltiges
Bauen

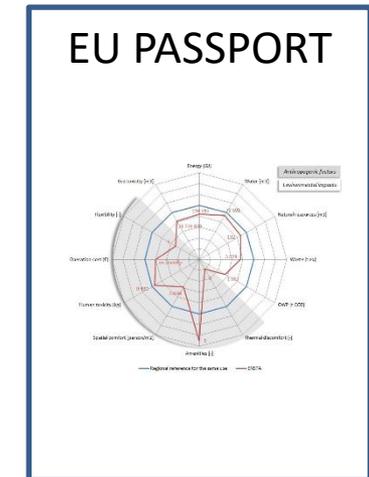
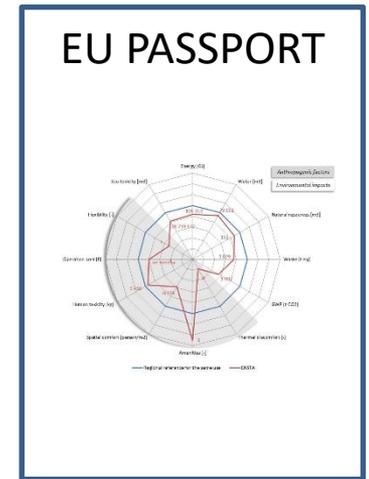


KGA

PASSPORT

UN DOCUMENT
TRANSNATIONAL

CERTIFICAT + PASSEPORT



Principes clés

1. Durabilité
2. Contextualisation régionale
3. Outil accessible et opératif
4. Certification diffuse
5. Simple à utiliser
6. Libre d'accès
7. Participatif
8. Transparent

CESBA MED: SUSTAINABLE CITIES

Début: Novembre 2016

Fin: Octobre 2019

Budget: 3.190.375 euros

12 Partenaires

7 Pays

**Systeme d'évaluation à
l'échelle urbaine et
pour les bâtiments.
Participation de 9
villes.**

Torino - Italie

iiSBE Italia R&D - Italie

Udine – Italie

EnvirobatBDM - France

AURA EE - France

Métropole d' Aix-Provence-Marseille – France

Gouvernement de la Catalogne - Espagne

Sant Cugat del Vallés - Spain

Université de Malta – Malta

National Observatory of Athens – Grèce

Agence pour l'Energie Hrvoje Požar – Croatie

CESBA – Autriche



1. Développement d'un système d'évaluation intégré des bâtiments et quartiers pour soutenir les processus de prise de décision par les villes.
2. Système de formation pour les porteurs d'intérêt dans les opérations de réhabilitation urbaine
3. Un Passeport CESBA avec des indicateurs communs pour comparer la performance entre différentes villes.

Outils d'évaluation harmonisés

9 outils d'évaluation pour:

- Turin
- Barcelone
- Marseille
- Lyon
- Athènes
- Zagreb
- Sant Cugat del Vallés
- Udine
- Malte



Interreg
Alpine Space



European Regional Development Fund

Début: Décembre 2015

Fin: Décembre 2018

Budget: 2.818.739 euros

11 Partenaires

6 Pays

Systeme d'évaluation à l'échelle territoriale. 9 régions engagées.

Regione Piemonte - Italie

Regione Lombardia - Italie

Regione Veneto - Italie

iisBE Italia R&D - Italie

AURA EE - France

EnvirobatBDM - France

MUAS - Allemagne

Regionalentwicklung Vorarlberg –

Autriche

CESBA - Autriche

LISD - Liechtenstein

E-zavod - Slovenie



1. Développement d'un système d'évaluation intégré à l'échelle territoriale pour mesurer la durabilité (territoires durables alpins)
2. Un Passeport européen pour les territoires alpins
3. Système de formation
4. Un label pour la promotion des territoires
5. Un guide pour la mise en œuvre des outils d'évaluations dans les politiques et la planification territoriale

MERCI

andrea.moro@iisbeitalia.org

www.iisbeitalia.org